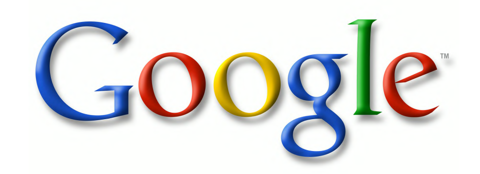







HARVARD
UNIVERSITY
ARNOLD
ARBORETUM
PRESENTED ~ BY ~
CHARLES ~ SPRAGUE ~ SARGENT
1892

Der
botanische Garten
und das
botanische Institut der k. k. deutschen Universität
in Prag.

Von

R. v. Wettstein (Prag).

Separatabdruck aus der „Oesterreichischen botanischen Zeitschrift" 1899.

Wien.
Selbstverlag des Verfassers. — Druck von Carl Gerold's Sohn.
1899.

Separatabdruck aus der „Oesterreichischen botanischen Zeitschrift", Jahrg. 1899, Nr. 2 u. 3.

Der botanische Garten und das botanische Institut der k. k. deutschen Universität in Prag.

Von R. v. Wettstein (Prag).

(Mit 3 Plänen und 2 Ansichten.)

Mit der am 22. October 1898 erfolgten feierlichen Eröffnung des neuen botanischen Gartens und Institutes der k. k. deutschen Universität in Prag gelangten die der sogenannten systematischen Botanik an der genannten Universität dienenden Einrichtungen zu einem gewissen Abschlusse, weshalb es nicht ohne Interesse sein wird, in Kürze dieselben zu besprechen. Die Eröffnung dieser beiden wissenschaftlichen Institute bedeutet nicht blos für die Botanik in Oesterreich den Gewinn zweier wohl ausgestatteter Pflegestätten, sondern zu gleicher Zeit den erfolgreichen Abschluss einer weit zurückreichenden, durch die politischen Verhältnisse in Böhmen sehr schwierig gewordenen Angelegenheit. Mit wenigen Worten sei zunächst der Vorgeschichte der beiden Institute gedacht.

Die Anfänge eines botanischen Gartens reichen in Prag, dem hohen Alter der Universität entsprechend, weit zurück. Schon Kaiser Karl IV. liess, angeregt durch das Beispiel der italienischen und französischen Universitäten, durch den Apotheker Ludwig aus Florenz in Prag einen botanischen Garten anlegen, der sogar von Kaiser Karl's Nachfolger Wenzel I. im Jahre 1408 mit neuen weitgehenden Privilegien ausgestattet wurde, aber dann, wie vieles Andere, durch die hussitischen Unruhen und ihre Folgen zu Grunde gerichtet wurde. Auch ein zweiter, im Auftrage Kaiser Rudolf II. auf dem Hradschin angelegter botanischer Garten fiel kriegerischen Ereignissen zum Opfer, und so blieb Prag bis Ende des 18. Jahrhunderts ohne botanischen Garten. Im Jahre 1752 richtete der damalige Professor der Botanik Dr. J. D. Scotti v. Compostella an die Regierung ein eingehendes Memorandum, in dem er die Nothwendigkeit eines Gartens darlegte, aber erst 23 Jahre später wurde dieser Wunsch der Universität erfüllt, indem Kaiserin Maria Theresia im Jahre 1775 einen in Smichow, am linken Ufer der Moldau gelegenen, dem Jesuitenorden gehörenden Garten zum botanischen Universitätsgarten — oder der damaligen Bezeichnungsweise entsprechend zum „k. k. Kräutergarten" — bestimmte. Dieser Garten erfuhr im Jahre 1835 unter Kaiser Ferdinand I. durch den Ankauf

des angrenzenden Kaunitz'schen Gartens eine wesentliche Vergrösserung und erlangte damit jene Umgrenzung, die er bis 1898 beibehielt.

Directoren des botanischen Gartens in Smichow waren von 1775—1898: J. G. Mikan, dessen Sohn J. Ch. Mikan (1811 bis 1826), V. Fr. Kosteletzky (1826—1872)[1]), M. Willkomm (1873[2])—1892)[3]); von 1892—1898 wurde die Direction von R. v. Wettstein und L. Čelakovsky gemeinsam geführt.

J. G. Mikan gebührt das Verdienst der ersten Einrichtung des Gartens, während die Eintheilung, welche der Garten in den letzten Jahren aufwies, im Wesentlichen auf Kosteletzky zurückzuführen war. Der alte Smichower botanische Garten besass eine grössere Anzahl ansehnlicher, viereckiger, von Bäumen und Sträuchern umfasster Felder, auf welchen die Pflanzen des „Systems" in Reihen auf Beeten cultivirt wurden. In getrennten weiteren Feldern wurden die annuellen und biennen Pflanzen herangezogen, während ausgedehnte Felsenpartien und Treibbeete der Cultur sogenannter „Alpenpflanzen" und Pflanzen mit höheren Ansprüchen an Temperaturverhältnisse dienten. Ein grösseres Feld enthielt die zahlreichen Medicinalpflanzen früherer Jahrzehnte. Von Gebäuden befanden sich im Garten die Glashäuser (neun an der Zahl), ein Wohnhaus für das Gärtnerpersonale, ein Wohnhaus für den Director und ein Gebäude, in welchem das Herbarium und die Bibliothek des Gartens aufbewahrt wurden. Die Universitäts-Vorlesungen wurden in einem inmitten des Gartens stehenden Auditorium abgehalten. Im Jahre 1892 erfolgte mit dem Amtsantritte des Verfassers insoferne eine Aenderung, als das Wohngebäude des Directors zu einem provisorischen Institutsgebäude adaptirt wurde, als die Abtheilung für Medicinalpflanzen eine Umgestaltung in ein allgemeines, entsprechend etikettirtes Culturpflanzenquartier erfuhr und in einem Theile des Gartens Anlagen geschaffen wurden, in welchen biologisch, morphologisch und pflanzengeographisch interessante Pflanzen mit entsprechender Etikettirung cultivirt wurden. Von weiteren Umgestaltungen des Gartens musste mit Rücksicht auf die Unhaltbarkeit derselben überhaupt vorläufig abgesehen werden.

Der alte Garten war einer der pflanzenreichsten Mitteleuropas; insbesondere die ausserordentliche Sammelthätigkeit Kosteletzky's und die Gewissenhaftigkeit des Obergärtners M. Tatar (1871 bis 1898) bewirkte eine ganz aussergewöhnliche Ansammlung von gutem Pflanzenmateriale. Der Garten war auch in manchen Theilen in

---

[1]) Ueber V. Fr. Kosteletzky vgl. Willkomm in Bot. Centralbl. XXXIII, Nr. 3 (1888).

[2]) 1872 wurde A. v. Kerner zum Director des Gartens ernannt, der aber die Direction nicht thatsächlich übernahm.

[3]) Ueber M. Willkomm vgl. Wettstein in Ber. d. deutsch. bot. Ges. XIV. 1896.



Wohngebäude des Directors im alten botanischen Garten in Smichow. (1892—1898 botanisches Institut.)

Folge der alten Bäume und der dichten Strauchpartien, sowie einzelner architektonisch hübscher Bauten, landschaftlich schön zu nennen; er wurde aber in Folge verschiedener Umstände in den letzten Jahrzehnten unhaltbar. In erster Linie in Folge der häufigen Ueberschwemmungen durch die Moldau. Im Inundationsgebiete der Moldau gelegen, wurde der Garten durch jedes Hochwasser derselben in Mitleidenschaft gezogen; in den Jahren 1824 (26./VI.), 1830 (2./III.), 1845 (29./III.), 1862 (2./II.) und 1890 (4./IX.) beispielsweise war der Garten bis zu vier Metern vom Wasser bedeckt, das ihn mit Schlamm erfüllte, die Etiketten wegspülte und empfindlichere Pflanzen zum Absterben brachte[1]). Häufigere, kleinere Hochwässer bewirkten zwar nicht durch die mechanische Kraft des Wassers, aber dadurch eine tiefgreifende Schädigung, dass alle Baulichkeiten durchnässt und bald baufällig wurden, dass das Gartenterrain derartig feucht war, dass an ein Cultiviren von Xerophyten kaum zu denken war.

Ein zweiter Uebelstand war die Lage des Gartens inmitten von Fabriken.

Musste schon in Folge dieser Umstände die Frage auftauchen, ob es nicht besser wäre, den Garten zu verlegen, so wurde diese Frage in erhöhtem Masse actuell durch die Gestaltung der politischen Verhältnisse in Böhmen gegen Ende dieses Jahrhunderts. Im Jahre 1882 wurde bekanntlich die Prager Universität getheilt, das heisst, neben der deutschen Universität wurde eine zweite čechische gegründet. Dieselbe wurde mit neuen Instituten, Kliniken etc. ausgestattet, nur die Frage des botanischen Gartens blieb wegen der mit ihrer Lösung verbundenen hohen Kosten und Schwierigkeiten ungelöst. Die Zeit von 1882—1892 verstrich mit Versuchen, die Angelegenheit durch irgend eine Art der Mitbenützung durch die čechische Universität, durch eine Theilung oder durch ein Alterniren in der Leitung zu erledigen, ohne dass es zu einem allseits befriedigenden Projecte kam[2]). Der unsichere Zustand bewirkte nur einen weiteren Verfall des Gartens.

Als der Verfasser daher im Jahre 1892 die Leitung des Gartens übernahm, war es ihm klar, dass nur die Auflassung des alten Gartens und die Neuanlage zweier Gärten für die beiden Prager Universitäten diesen Schwierigkeiten ein Ende bereiten könnte; dieser Ausweg erschien umso anstrebenswerther, als durch denselben es möglich wurde, den erwähnten, durch die Lage des Gartens bewirkten Uebelständen ein Ende zu bereiten und ein dringendes Bedürfniss, die Errichtung eines botanischen Institutes, zu befriedigen. Bis 1892 gab es nämlich an der deutschen Universität in Prag kein botanisches Institut, welches der systematisch-

---

[1]) Vgl. Willkomm M. in „Bohemia" 1890. IV. Quartal.

[2]) Vgl. Willkomm M., Der k. k. botanische Garten in Prag und die čechische Universität. Wien (Carl Gerold's Sohn), 1881.

morphologischen Richtung gedient hätte; in einem Gebäude des botanischen Gartens wurde eine durch Kosteletzky und Willkomm angelegte Bibliothek, das umfangreiche, zeitlich weit zurückreichende Herbarium und eine von Willkomm angelegte carpologische Sammlung aufbewahrt, es fehlte aber an Räumen, zur Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten und zur Abhaltung von praktischen Uebungen der Studirenden, sowie an der nöthigen Ausstattung mit Instrumenten, Apparaten etc. Da es nicht möglich war, mit Errichtung des botanischen Institutes vollständig bis zur Durchführung der Neuanlagen zu warten, verzichtete der Verf. 1892 auf die Benützung der im botanischen Garten gelegenen Directorswohnung und begründete in den Räumen derselben ein provisorisches Institut, das in kurzer Zeit mit Sammlungen und Apparaten relativ reich ausgestattet war, und in dem sich alsbald ein reges wissenschaftliches Leben entfaltete. Beweis für letzteres ist u. A. der Umstand, dass in der Zeit von 1892—1898 über 40 „Arbeiten des botanischen Institutes der k. k. deutschen Universität" erschienen. Den Grundstock der Institutssammlungen bildeten die Sammlungen des alten botanischen Gartens; zu denselben traten neue hinzu, welche theils durch Bewilligung grösserer Summen durch die Regierung, theils durch ansehnliche Schenkungen zu Stande kamen. Von letzteren ist insbesondere die Spende namhafter Beträge durch Herrn F. Tempsky in Prag, die Zuwendung der grossartigen Sammlungen, welche Dr. V. Schiffner in Java und Sumatra anlegte, die Zuwendung seiner Privatsammlungen seitens des Verfassers zu erwähnen. Die Bibliothek erfuhr insbesondere eine bedeutende Vergrösserung durch den Ankauf der Bibliothek Willkomm, durch die geschenkweise Ueberlassung eines Theiles der Bibliothek Kosteletzky's, durch die alljährliche geschenkweise Ueberlassung von 25 botanischen Zeitschriften durch den Verf. etc.

In den Jahren 1892 und 1893 wurden die gesammten Vorerhebungen und Pläne für die Neuanlage durch den Verfasser dieses abgeschlossen und in einem eingehenden Memorandum der Regierung überreicht. Das Project gipfelte in der Auflassung und Parcellirung des alten botanischen Gartens und in der Neuanlage zweier botanischer Gärten und Institute aus dem Erlöse dieses Verkaufes, welcher mit fl. 500.000 veranschlagt wurde. Für die Neuanlage war das Grundstück der böhmischen Gartenbaugesellschaft in Prag in Aussicht genommen, welches die grossen Vortheile bot, dass es gärtnerisch schon verwendet war und in unmittelbarem Anschlusse an die naturwissenschaftlichen und medicinischen Institute der beiden Universitäten sich befand.

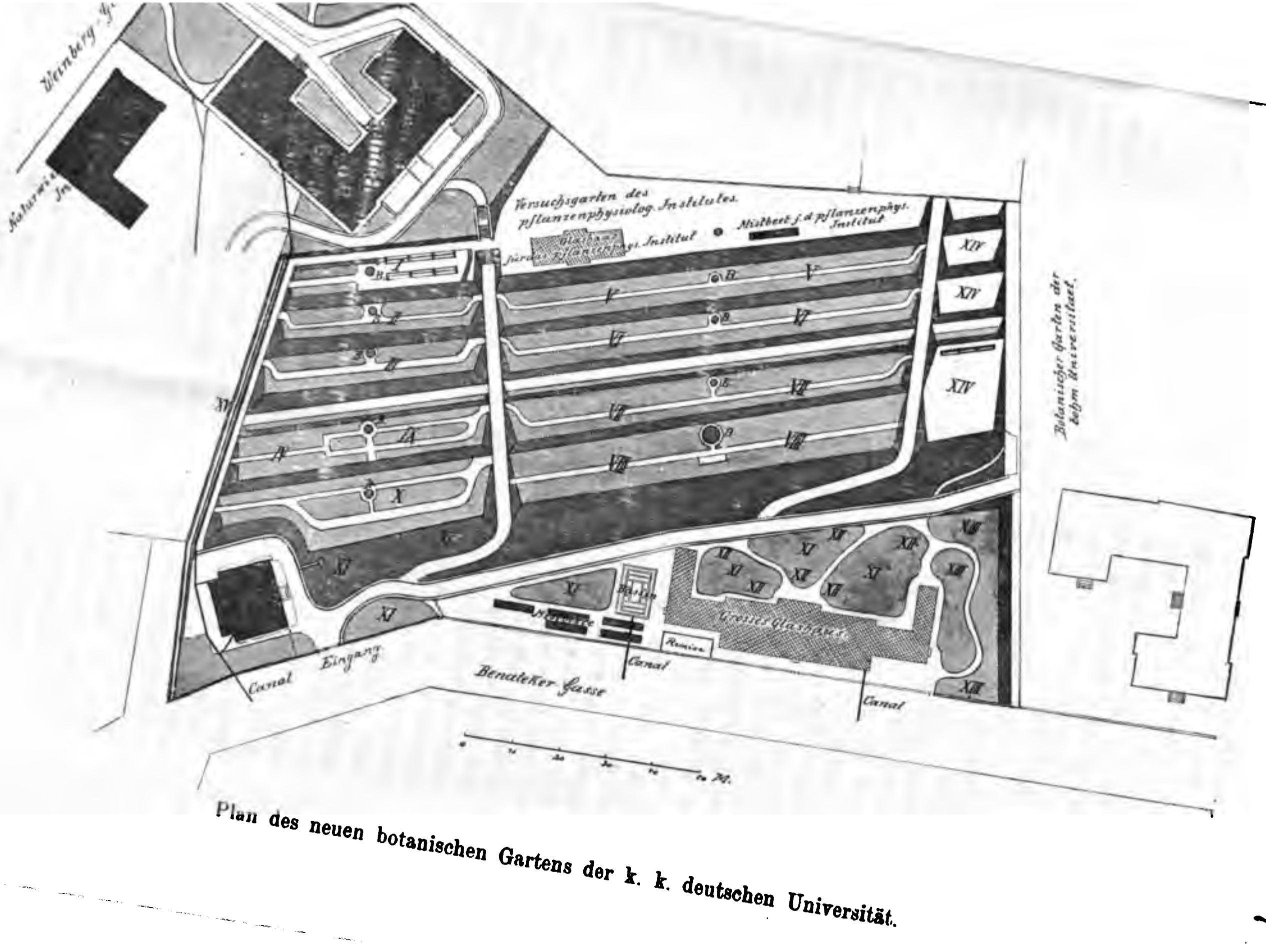
Das Project wurde durch den damaligen Unterrichtsminister Freiherrn v. Gautsch und durch den damaligen Statthalter von Böhmen Graf Fr. Thun auf das Werkthätigste gefördert; es wurde seitens der Regierung in seinem ganzen Umfange angenommen und nach mannigfachen Wechselfällen, deren Darstellung zwar manches Interesse — nicht botanischer Art — bieten, aber einen viel zu

grossen Raum beanspruchen würde, konnte 1897 mit der Neuanlage begonnen und derselbe 1898 abgeschlossen werden. Die Durchführung der Neuanlage und Neubauten, soweit es sich nicht um gärtnerische Arbeiten handelte, lag in den Händen des k. k. Oberingenieurs J. Leitzer und des k. k. Ingenieurs E. Roubal. Um die gärtnerische Einrichtung erwarb sich der derzeitige Garteninspector Gottlieb Urban grosse Verdienste.

Bei der Durchführung der Neuanlage konnte auch noch den Bedürfnissen der zweiten botanischen Lehrkanzel der Prager deutschen Universität entprochen werden, indem das pflanzenphysiologische Institut in dem zweiten Stockwerke des neuen Institutsgebäudes untergebracht wurde. In Folgendem soll das neue botanische Institut und der botanische Garten der deutschen Universität in seinem heutigen Zustande nach der Vollendung kurz geschildert werden.

A. Der botanische Garten.

Der neue botanische Garten der k. k. deutschen Universität in Prag befindet sich im südlichen Theile der Stadt, auf einer von SO nach NW abdachenden Lehne, an die sich im oberen und im unteren Gartentheile ebene Flächen anschliessen. Der Garten bedeckt eine Fläche von ca. 14.000 Quadratmetern, er grenzt an den Garten des naturhistorischen Institutes der deutschen Universität, an den Versuchsgarten des pflanzenphysiologischen Institutes und an den botanischen Garten der čechischen Universität. In den Garten führen zwei Eingänge, von denen sich der eine in der Weinberggasse, der zweite in der Benatekergasse befindet. Die obere ebene Fläche des Gartens wird durch den Institutsbau in Anspruch genommen und ist durch eine Terrassenmauer vom gärtnerisch verwendeten Theile geschieden, durch welche eine Stiege in den letzteren führt. Dieser zerfällt in zwei Theile: in den terrassirten Abhang und in das längst der Benatekergasse gelegene Parterre. Der Abhang weist fünf Terrassen von durchschnittlich 12 m Breite auf, welche von drei Hauptwegen, die von oben nach unten führen, durchschnitten werden, während zwischen den zwei unteren und den drei oberen Terrassen quer durch den Garten eine Allee führt. Durch die Terrassirung und Wegeführung zerfällt die ganze Lehne des Gartens in zwölf Felder; von denselben dient eines (I) als Versuchsgarten, sieben (II—VIII) dienen zur Unterbringung des sogenannten „Systemes“, zwei Terrassen (IX und X) sind der Anzucht der Culturpflanzen gewidmet, eine Terrasse (XIV) ist für Reserveculturen bestimmt, während in den verbleibenden zwei kleinen Terrassen (XIV) Pflanzen für die Zwecke der deutschen Mittelschulen Prags herangezogen werden sollen. Versuchs- und Reservegarten sind entsprechend mit Stellagen, Versetztischen etc. ausgerüstet. Jede Terrasse besitzt ein Bassin (B), das in erster Linie Bewässerungszwecken dient; das Ende des Abflussrohres eines jeden Bassins befindet sich an der Oberfläche der nächst tiefer gelegenen Terrasse und kann daher



Plan des neuen botanischen Gartens der k. k. deutschen Universität.

ebenfalls zur Bewässerung derselben verwendet werden. Entsprechend vertheilte Hydranten sorgen im Uebrigen für die Bewässerung; ein System von ausgemauerten Rinnsalen bewirkt die in Anbetracht der geneigten Lage des Gartens besonders wichtige Ableitung der Niederschlagswässer.

Sämmtliche Terrassen des Systemes sind mit Ausnahme eines die Terrasse der Länge nach durchlaufenden Weges mit Rasen belegt. Die Pflanzen des Systems (ca. 2500 Arten) werden in runden Beeten inmitten des Rasens gezogen; für eine Belebung des Systems wurde durch Unterbrechung desselben durch Felsenpartien, Moorbeete u. dgl. zur Cultur gewisser systematischer Gruppen (Felsenpartien für *Gentianeae*, *Primulaceae*, *Crassulaceae*, *Saxifragaceae*; Moorbeete für *Betulaceae*, *Salicaceae*) gesorgt. Die Böschungen zwischen den Terrassen wurden zur Anlage des Arboretums benützt; ab und zu wurden die Wiesenflächen in der Nähe einzelner systematischer Partien zur Massencultur gewisser Arten verwendet (z. B. *Crocus*-Arten in der Nähe der Iridaceae, *Galanthus*, *Narcissus* etc. in der Nähe der *Amaryllidaceae*, *Primula*-Arten um die Primulaceen etc.), welche für den Unterricht in grosser Menge gebraucht werden. Bei Auswahl der Pflanzen für das System waren folgende Gesichtspunkte massgebend: Es sollten möglichst viele Gattungen durch charakteristische Typen vertreten werden, grössere Gattungen durch Vertreter der Untergattungen. Bei Gattungen mit perennen, biennen und annuellen Arten wurde auf die Vertretung dieser Typen Rücksicht genommen. Bei der Auswahl der Arten wurde nach Möglichkeit darauf geachtet, Exemplare zu nehmen, deren Herkunft bekannt ist, da nur solche wissenschaftlich verwendbar sind; die letzten 6 Jahre wurden zur Beschaffung solchen Materiales verwendet, die betreffenden Pflanzen erhielten ausser den Etiketten Zinkblechnummern, welche mit denen eines ausführlichen Cataloges correspondiren. Die Massenculturen von leicht zu ziehenden Pflanzen, wie *Solidago*, *Aster*, *Iris* u. dgl., die so viele botanische Gärten belasten, wurden grundsätzlich vermieden.

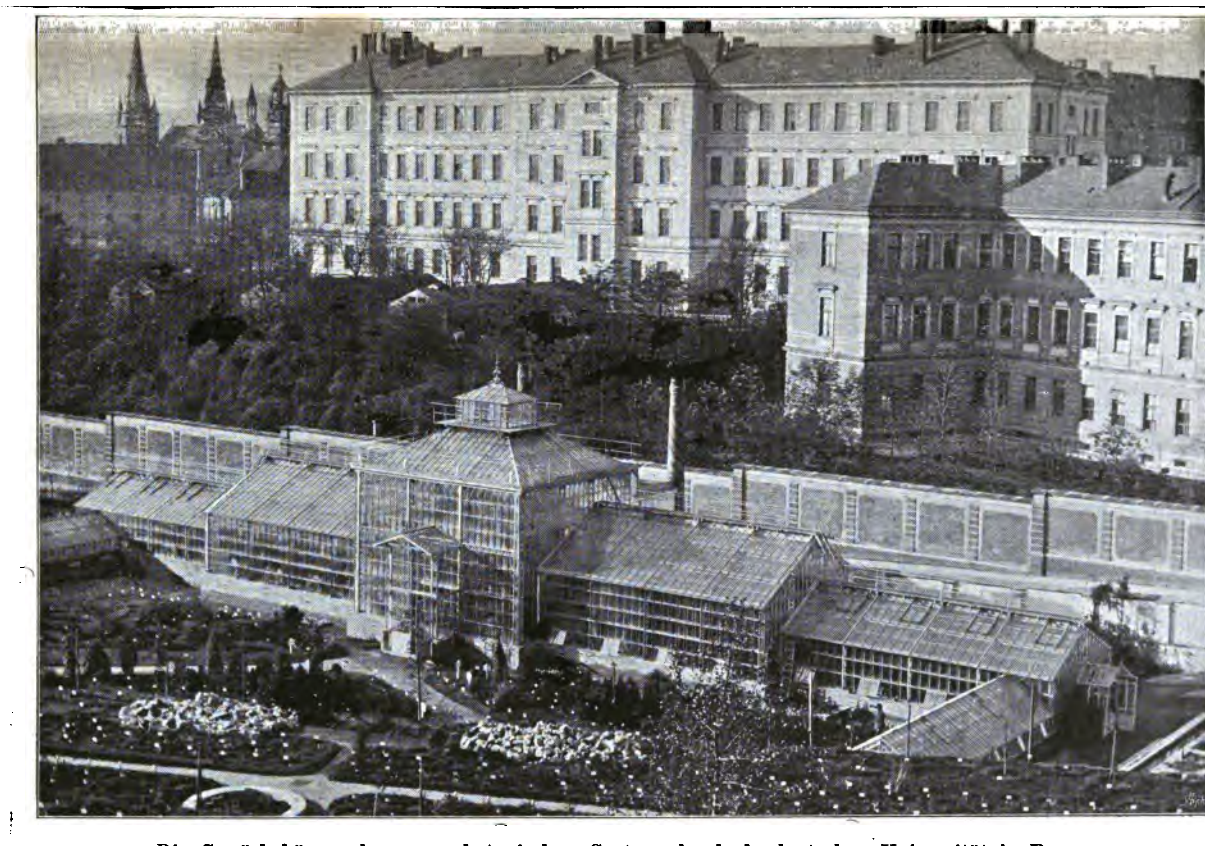
Für das Arboretum wurde eine sorgfältige Auswahl des Materiales der wichtigsten mitteleuropäischen Baumschulen getroffen und eine Sammlung von Laubhölzern von grosser Vollständigkeit erzielt. Die beiden den Culturpflanzen gewidmeten Terrassen (IX und X) enthalten auf grösseren Beeten mit entsprechender ausführlicher Etikettirung die extratropischen Nutz- und Giftpflanzen. Die beiden Terrassen sollen nicht blos, wie die übrigen Theile des Gartens dem Publicum zugänglich sein, sondern hier soll es Studenten, Lehrern u. dgl. auch gestattet sein, lebendes Materiale zu entnehmen.

Das untere Parterre des Gartens enthält die Glashausanlage, das Gärtnerhaus, ein grösseres Wasserpflanzenquartier, sowie auf mehreren grösseren Rasenflächen gärtnerische Anlagen, die der allgemeinen Belehrung dienen sollen. Auf diesen Rasenplätzen ist auch die Coniferen-Sammlung (XI) untergebracht,

welche ungefähr 350 Formen umfasst und überaus reich an seltenen Arten ist. Drei der erwähnten Rasenflächen (XII) weisen in am Rande stehenden Beeten eine Zusammenstellung biologisch interessanter Pflanzen auf. Es finden sich da Zusammenstellungen von blütenbiologisch interessanten Pflanzen (anemophile, zoogame, heterostyle, monoecische und dioecische etc. Pflanzen), von Pflanzen mit vegetativer Fortpflanzung, von Pflanzen mit den verschiedensten Einrichtungen zur Verbreitung der Früchte und Samen, von Insectivoren, Parasiten, Klimmpflanzen, Schutzmitteln gegen Thierfrass und extreme klimatische Factoren etc. Die westlichste der drei Rasenflächen zeigt die bei Formenbildung im Pflanzenreiche wichtigen Factoren, sie zeigt Hybride und deren Eltern, Culturpflanzen und deren Stammarten, Missbildungen (Fasciationen, Pelorien, Vergrösserung der Gliederzahl, Spaltungen, Füllungen u. dgl.), saisondimorphe Arten und geographische Racen. Die Pflanzen dieser biologischen Gruppen sind derart gewählt, dass womöglich wenigstens eine Pflanze zu einer beliebigen Zeit während der Vegetationsperiode die gesuchte Erscheinung zeigt (z. B. Füllungen sind dargestellt durch *Galanthus* (März), *Hepatica* (April), *Poeonia* (Mai), *Dianthus* (Juni), *Matthiola* (Juli bis September); die Etiketten sind entsprechend ausführlich gehalten.

Westlich der Glashäuser befindet sich eine kleine pflanzengeographische Gruppe (XIII). Ein Parterre stellt einige der wichtigsten Formationen der vier in Oesterreich-Ungarn vertretenen Florengebiete dar; es findet sich da eine Felsengruppe mit den Vertretern der alpinen Flora, anschliessend daran Vertreter der subalpinen Region; es findet sich ein baltischer Sumpf, die baltische Heide und eine Zusammenstellung der wichtigsten baltischen Waldpflanzen; die pontische Flora ist durch eine Reihe pontischer Waldpflanzen und durch eine Anlage, welche die pontische Hügelformation zeigt, repräsentirt, während am südlichsten Ende der Anlage im Sommer die Charaktertypen der mediterranen Flora aufgestellt werden. Am Rande der westlich davon gelegenen Rasenfläche findet sich eine Zusammenstellung geographisch interessanter Pflanzen; sie zeigt in Böhmen endemische Pflanzen (z. B. *Sorbus Sudetica*, *Petasites Kablikianus*), Pflanzen, welche als Relicte der Eiszeit, der Interglacialzeit oder der Tertiärperiode aufzufassen sind, ferner Wanderpflanzen u. dgl.

Die ansehnliche Glashausanlage wurde nach den Plänen des Verf. von der bekannten Firma J. Gridl in Wien ausgeführt. Sie besteht aus sieben getrennten, aber zu einem Complex vereinigten Häusern mit durchwegs doppelter Verglasung und einer Warmwasserheizung. Von den sieben Häusern stellt das mittlere ein Warmhaus von bedeutenderen Dimensionen (8 m im Gevierte und 11·20 m Höhe) dar. In ihm wurde der Versuch gemacht, in landschaftlicher Zusammenstellung die wichtigsten Typen der tropischen Flora vorzuführen. Auf einem ringsum angebrachten Parabeete befindet sich eine Sammlung der wichtigsten tropischen Culturpflanzen.



Die Gewächshäuser des neuen botanischen Gartens der k. k. deutschen Universität in Prag.

Diese Anordnung entspringt der Absicht, dieses Haus allgemein zugänglich zu machen, während die übrigen Häuser dies nicht sein sollen. Im Sinne dieser Absicht sollen auch die jeweilig in den anderen Häusern zur Blüte gelangenden interessanteren Pflanzen in diesem Mittelhause entsprechend zeitweilig zur Aufstellung kommen. In westlicher Richtung schliessen sich an das Mittelhaus drei Warmhäuser, von denen das eine ein Warmwasserbassin enthält, in östlicher Richtung drei Kalthäuser. Was den Inhalt der Glashäuser anbelangt, so wurde auch hier in den letzten Jahren versucht, allmälig durch entsprechende Auswahl und Ausscheidung des Werthlosen, durch Acquisition werthvoller Pflanzen das Materiale den Zwecken des botanischen Gartens entsprechend zu gestalten, es wurde im Allgemeinen Repräsentation möglichst zahlreicher Gattungen, dagegen kein Artenreichthum angestrebt; blos für einzelne Gruppen wurden reichere Collectionen angelegt, so z. B. *Hepaticae*, Farne, *Euphorbia*, *Mesembryanthemum* etc. An der Rückseite der Glashäuser befinden sich die Heizanlagen und drei heizbare Manipulationsräume für das Gartenpersonale, sowie eine Remise.

Das Wasserpflanzenquartier östlich des Glashauses besteht aus einem grossen, viereckigen, auscementirten Bassin, welches durch Zwischenmauern von verschiedener Höhe in 11 Kammern getheilt ist. Durch entsprechend disponirte und absperrbare Rinnen und Röhren können die Kammern in verschiedener Weise aus einem gemeinsamen Wassersammelraume bewässert werden, und es ist die Möglichkeit vorhanden, sehr verschiedene Culturbedingungen (verschiedene Wassertiefe, Sumpfterrain, Moorboden u. dgl.) auf diese Weise zu schaffen.

Das Gärtnerhaus enthält die Wohnung des Garteninspectors (derzeit G. Urban), die Wohnzimmer der Gärtnergehilfen, eine Remise und einen grösseren Arbeitssaal, in welchem im Winter die für den Samentausch und Anbau, für die Etikettirung etc. nöthigen Arbeiten ausgeführt werden sollen. Die Aufstellung einer kleinen gärtnerischen Handbibliothek und eines gärtnerischen Herbars in diesem Raume ist geplant.

Dass gemauerte Mistbeete in entsprechender Anzahl vorhanden sind, dass die Umfassungsmauern des Gartens zur Cultur der Klimmpflanzen (XV) verwendet werden, mag nur kurz erwähnt werden.

B. Das botanische Institut.

Das botanische Institut, dessen Vorgeschichte im Vorhergehenden schon kurz berührt wurde, befindet sich in dem Institutsbaue, der die obere, an die Weinbergstrasse anstossende ebene Fläche des Gartens einnimmt. Das Institut nimmt das Souterrain, einen Theil des Parterres und das erste Stockwerk in Anspruch, während ein Theil der Parterreräume, sowie das zweite Stockwerk

dem in demselben Baue untergebrachten pflanzenphysiologischen Institute zugewiesen ist. In einem an das Institut anstossenden Parterreanbau befindet sich die Amtswohnung des Directors des botanischen Gartens und Vorstandes des botanischen Institutes.

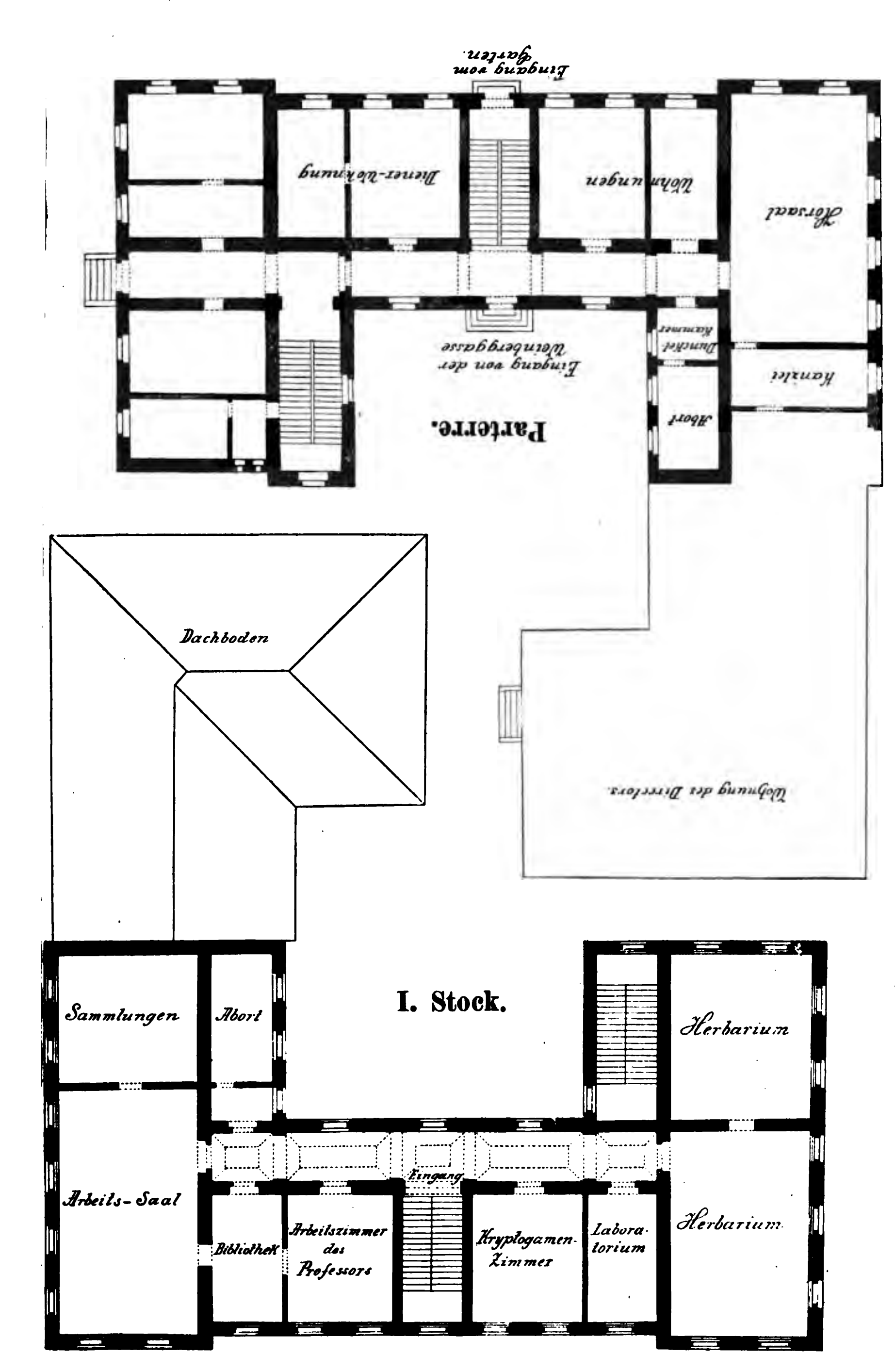
Das Souterrain des Institutes enthält die Heiz- und Kellerräume, sowie Wohnungen des Assistenten und des Maschinenwärters. Im Parterre ist die Wohnung des Institutsdieners untergebracht und der Hörsaal. Derselbe besitzt einen Fassungsraum für 100 Hörer, ist mit einem Projectionsapparate ausgestattet und kann zu gleicher Zeit zu mikroskopischen Demonstrationen verwendet werden, da die sechs Fenster mit entsprechenden Tischen und Beleuchtungsvorrichtungen versehen sind. Ein Aufzug verbindet den Hörsaal mit den darüber befindlichen Arbeits- und Sammlungsräumen, welcher einen raschen Transport von Demonstrationsobjecten in und aus dem Hörsaale gestattet.

An den Hörsaal stossen ein kleines Arbeits- und Vorbereitungszimmer für den Professor (Kanzlei) und zwei Räume, welche momentan als Wohnungen für Angestellte des Institutes benützt werden, die aber für Aufnahme der speciell für die Vorlesungen im Hörsaale bestimmten Sammlungen gewidmet werden sollen.

Die Sammlungs- und Arbeitsräume befinden sich im ersten Stockwerke. Dasselbe wird der Länge nach durchzogen von einem lichten Corridore, dessen Fenster zur Anzucht der im Institute für Zwecke der Praktica nöthigen Pflanzen, für Fluss- und Seewasseraquarien verwendet werden, während die Wände 20 grössere Tableaux aufweisen, in denen durch entsprechend ausgewählte und etikettirte Herbarpflanzen die wichtigsten morphologischen und biologischen Eigenthümlichkeiten der Pflanze dargestellt erscheinen. Der vom Eingange links liegende Theil des Corridors führt in das Arbeitszimmer des Institutsvorstandes, in den Bibliotheksraum, in den Arbeitssaal der Praktikanten und in einen zur Aufstellung der morphologischen Sammlungen verwendeten Saal, der rechte Theil des Corridors führt zu dem Kryptogamenzimmer, zu einem kleinen Laboratorium und zu den beiden Herbariumsälen.

Die Bibliothek enthält momentan 2200 Werke, in ihr liegen 30 gegenwärtig erscheinende botanische Zeitschriften auf. Den Grundstock der Bibliothek bildete die von Kosteletzky und Willkomm angelegte Bibliothek des alten botanischen Gartens, zu demselben kam die Bibliothek Willkomm's, welche 1893 angekauft wurde, ein Theil der Bibliothek Kosteletzky's, welcher 1893 von dessen Witwe geschenkt wurde, ferner Ankäufe und Schenkungen der letzten fünf Jahre, unter letzteren sind u. A. insbesonders grössere Schenkungen des Herrn F. Tempsky in Prag und des Herrn W. Ott in Prag hervorzuheben.

Der grosse Arbeitssaal enthält die vollständig ausgerüsteten Arbeitsplätze für 12 Praktikanten. Er wird gegenwärtig von den Anfängern benützt, welche das allgemein morphologisch-systematische Prakticum mitmachen, und für die mikroskopischen Demonstrationen



Planskizze des neuen botanischen Institutes der k. k. deutschen Universität in Prag.

verwendet. Der Saal wurde zugleich zur Aufstellung der für das Prakticum und für die Demonstrationen nöthigen Sammlungen benützt. Er enthält u. A. in 12 Schaukästen eine morphologische Sammlung der Thallophyten und Pteridophyten, eine Droguensammlung, eine Sammlung mikroskopischer Präparate und eine solche von Modellen. Die bei den Arbeiten der Studirenden fortwährend nöthigen Apparate, Waschbecken, Spülvorrichtungen, Reagenzien etc. fanden gleichfalls in diesem Saale entsprechende Aufstellung, während zur Verzierung der Wände, geradeso wie in allen anderen Räumen des Institutes Wandtafeln und botanisch interessante Photographien, von denen das Institut eine reiche Sammlung besitzt, verwendet wurden. Auch einzelne besonders interessante Objecte, wie eine grosse durch R. Marloth erworbene *Welwitschia*, grössere Laminarien, Hexenbesen, Lianen u. dgl. konnten in dem Saale aufgestellt werden.

Der an den grossen Arbeitssaal anstossende Sammlungssaal enthält zwei Arbeitsplätze für Vorgeschrittene, ferner einen grossen Theil der morphologischen Sammlung, Gymnospermen und Angiospermen, welcher in zwölf Schaukästen aufgestellt ist, die in ihren unteren Theilen in Laden die Materialsammlungen beherbergen. Die morphologische Sammlung enthält getrocknete und in Weingeist oder Formol conservirte Objecte. Sie umfasst 4000 Nummern und ist reich an werthvollen Objecten, unter denen insbesondere die zahlreichen von V. Schiffner in Java und Sumatra gesammelten und meisterhaft conservirten hervorragen, zahlreiche andere Objecte wurden durch Kauf, durch Aufsammlungen der Institutsangestellten, sowie endlich durch den Verkehr mit anderen Museen und Instituten erworben. Von der Sammlung wurden grundsächlich schlecht conservirte und der Herkunft nach unsichere Objecte ferngehalten. Besondere Erwähnung verdient die in diese Sammlung aufgenommene reiche Collection tropischer Nutzpflanzen, jene von Balanophoreen und Rafflesiaceen, von Belegstücken der im Institute ausgeführten Arbeiten u. A.

Das sog. Kryptogamen-Zimmer ist zur Aufnahme der die „Kryptogamen“ enthaltenden Theile des Herbars, ferner zur Aufstellung der für die Cultur von Pilzen und Algen nöthigen Apparate und zur Durchführung der damit zusammenhängenden Untersuchungen bestimmt. Gegenwärtig wird das Zimmer von Prof. Schiffner als Arbeitszimmer benützt. Das Kryptogamenherbar umfasst u. A. das Presl'sche Farnherbar und ein grösseres, von J. Breidler angelegtes und dem Institute überlassenes Moosherbar. Von Kryptogamen-Exsiccaten seien insbesondere genannt: Thümen, Mycotheca universalis, Schneider, Pilze Schlesiens, Krieger, Fungi saxonici, Hauck et Richter, Phycotheca universalis, Hübner, Lebermoose, Thiele, Laubmoose, Fiedler, Laubmoose, Flagey, Lichenes, Rabenhorst, Algae marinae, Opiz, Kryptogamae, Beck, Kryptogamae exsiccatae, Schiffner, Hepaticae tropicae etc.

In den beiden Herbarsälen ist in 40 Kästen das grosse Phanerogamen-Herbarium, ferner in einem grösseren Schaukasten der Schluss der morphologischen Sammlung, enthaltend grössere Objecte, untergebracht. Bei den Fenstern fanden Arbeitstische Aufstellung, die zum Theile für selbständig arbeitende Botaniker bestimmt sind. Die definitive Aufstellung und Ordnung des grossen Herbariums konnte in Anbetracht der hiezu nöthigen Geldmittel und Arbeitskräfte bisher noch nicht vollendet werden; sie ist (in der Reihenfolge Durand's) von den *Ranunculaceae* bis zu den *Melastomaceae* gediehen.

Das Herbarium geht bezüglich seiner Anlage weit zurück; es ist eines der ältesten und grössten Prager Herbarien und enthält zunächst eine grössere Zahl Pflanzen jener böhmischen Botaniker, welche direct oder indirect mit dem Herbarium zu thun hatten, also Pflanzen von Mikan. Schmidt, Opiz, Presl, Tausch, Knaf, Kosteletzky, Willkomm; viele Originalien von Pflanzen, welche diese Botaniker beschrieben, finden sich in dem Herbarium. Ferner sind zahlreiche Pflanzen von Botanikern enthalten, welche mit den Genannten im Tausche standen, also insbesondere Pflanzen von Ledebour, Hayne, Sieber, Hoppe, Hinterhuber, Rochel, Wierzbicki, Besser, Turczaninow, Noe, Kablik, Pohl, Schleicher, Herbich, Freyer, Sadler, Baumgarten, Tappeiner, Weitz, Salzmann, Kotschy, Helfer, Drege, Knechtl, Parreisz, Poeppig, Funck etc. In neuerer Zeit kamen hinzu insbesondere Pflanzen von Willkomm (Spanien), Baenitz (Herb. Americ.), Huter (Spanien, Italien, Alpen), Holub (Afrika), Heldreich (Griechenland), Battandier (Algier), Beck (Bosnien), Laube (Grönland), Bornmüller (Orient), Callier (Schlesien, Krimm), Wettstein (Oesterreich-Ungarn), Dörfler (Herb. norm.), Haglund v. Köllström (Schweden), Halacsy (Griechenland), Baldacci (Albanien), Karo (Dahurien), Bolus (Cap), Oborny (Alpen), Treffer (Alpen), Dörfler (Spitzbergen), H. Braun (Niederösterreich), Fiala (Bosnien), Schiffner (Java) etc. Einen wesentlichen Bestandtheil bilden drei ganze Herbarien, deren Pflanzen in das Hauptherbarium eingereiht wurden, nämlich das Herbarium Haenke, welches den grössten Theil des auf dessen grossen Reisen erbeuteten Materiales umfasst, das Herbarium Kosteletzky, welches reich an Exsiccaten war und das Herbarium Zahlbruckner, das dadurch sehr werthvoll ist, dass dessen Besitzer mit zahlreichen Botanikern seiner Zeit im Pflanzenaustausch stand und von diesen Original-Exemplare zu erhalten strebte.

Von Exsiccaten-Werken, welche getrennt aufgestellt wurden, sind zu nennen: Reichenbach, Herbarium florae germanicae; A. Kerner, Flora exsiccata Austro-Hungarica; Tausch, Plantae bohemicae; Tiselius, Potamogeton-Exsiccatae u. A.

Schätzungsweise umfasst das Herbarium 80.000 Exemplare.

Wie schon früher bemerkt wurde, fällt die Gründung des botanischen Institutes der k. k. deutschen Universität in Prag in das Jahr 1892, und erst Ende 1898 konnte es nach erfolgter Uebersiedlung in das neue Institutsgebäude entsprechend untergebracht werden; in mehrfacher Beziehung bedarf daher das Institut heute noch der weiteren Ausgestaltung, um allen Anforderungen zu entsprechen.

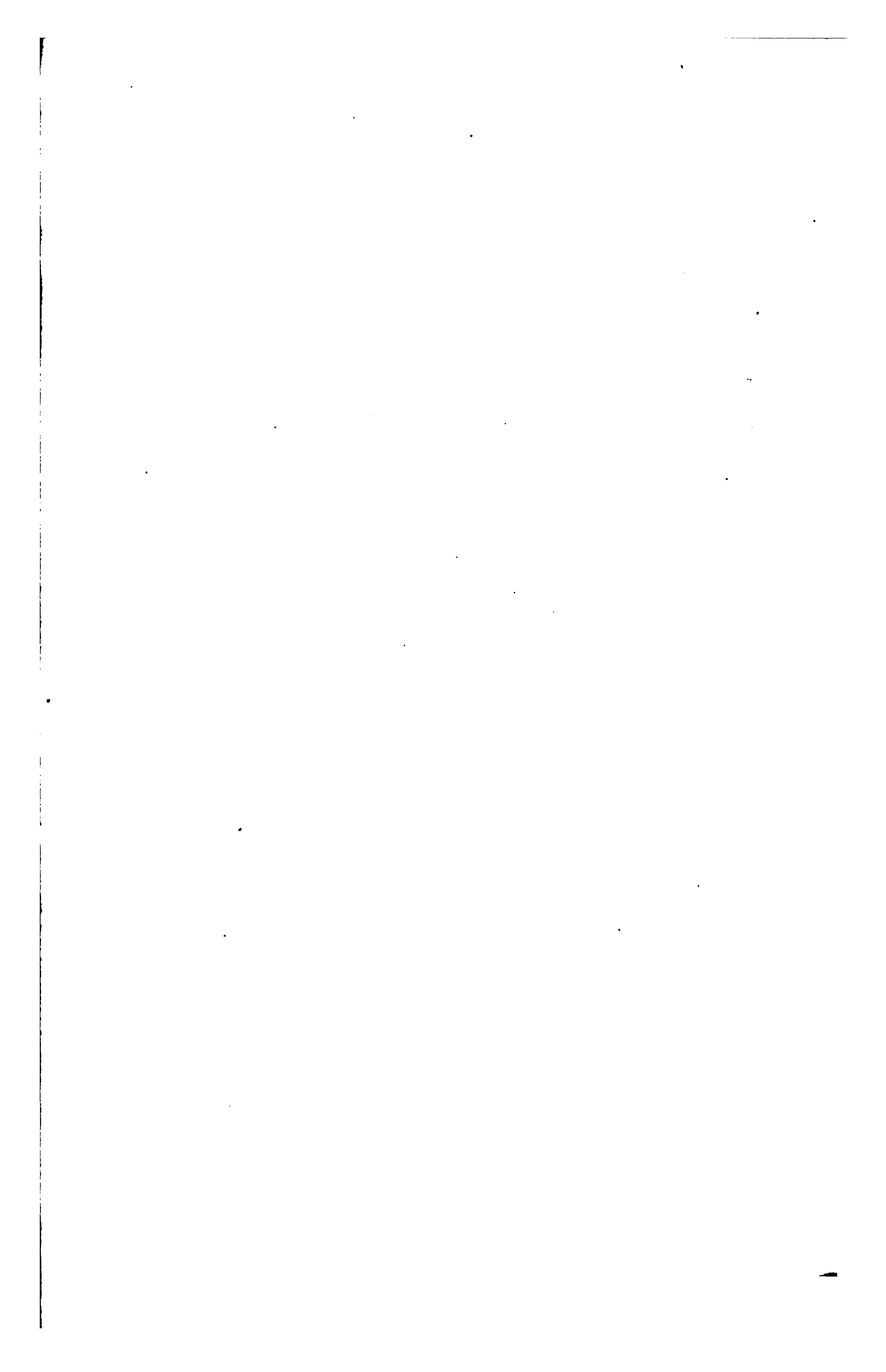
Es sei schliesslich ein Verzeichniss derjenigen Abhandlungen gegeben, welche seit 1892 bis Anfang 1899 unter dem gemeinsamen Titel „Arbeiten des botanischen Institutes der k. k. deutschen Universität in Prag" zum Theil selbständig, zum Theil in verschiedenen Zeitschriften erschienen. In dieses Verzeichniss wurden nur jene Arbeiten aufgenommen, welche sich auf Untersuchungen stützen, die in den Räumen und mit den Mitteln des Institutes durchgeführt wurden. Dass die Angestellten noch überdies eine wissenschaftliche Thätigkeit entfalteten, dass die Mittel auch zu zahlreichen anderen Arbeiten zur Verfügung gestellt wurden, sei nur zur Vermeidung von Missverständnissen erwähnt.

Arbeiten des botanischen Institutes der k. k. deutschen Universität in Prag:

1. Wettstein R. v., Untersuchungen über Pflanzen der österr.-ung. Monarchie. II. Die Arten der Gattung *Euphrasia*. (Oest. bot. Zeitschr. 1893.)
2. Schiffner V., Ueber exotische Hepaticae. (Nova acta Leop. Carol. Akad. 1893.)
3. — —, Morphologie und systematische Stellung der *Metzgeriopsis pusilla*. (Oest. bot. Zeitschr. 1893.)
4. Wettstein R. v., Ueber das Androeceum von *Philadelphus*. (Ber. d deutsch. bot. Ges. 1893.)
5. Czapek Fr., Zur Kenntniss des Milchsaftsystems der Convolvulaceen. (Sitzungsber. d. Wiener Akad. 1894.)
6. Matouschek F., Die Adventivknospen an den Wedeln von *Cystopteris bulbifera*. (Oest. bot. Zeitschr. 1894.)
7. Sterneck J. v., Beitrag zur Kenntniss der Gattung *Alectorolophus*. (Oest. bot. Zeitschr. 1895.)
8. Schiffner V., Revision der Gattungen *Bryopteris, Thysananthus, Ptychanthus* und *Phragmicoma*. (Hedwigia 1894.)
9. Wettstein R. v., Monographie der Gattung *Euphrasia*. Leipzig (W. Engelmann) 1895.
10. Schiffner V., *Hepaticae* in Engler-Prantl, Nat. Pfl. Fam. 1894.
11. Wettstein R. v., *Globulariaceae* in Engler-Prantl. Nat. Pfl. Fam. 1894.
12. Rompel J., Krystalle von Calciumoxalat in der Fruchtwand der Umbelliferen und ihre Verwerthung für die Systematik. (Sitzungsber. d. Wiener Akad. 1895.)
13. Wettstein R. v., Globulariaceen-Studien. (Bull. de l'herb. Boris. 1895).
14. Maly G. W., Beiträge zur Diatomaceenkunde Böhmens. (Verh. zool.-bot. Ges. 1895.)
15. Wettstein R. v., *Anagosperma*, eine neue Gattung aus der Familie der Scrophulariaceen. (Ber. d. deutsch. bot. Ges. 1895.)
16. — —, Der Saison-Dimorphismus als Ausgangspunkt für die Bildung neuer Arten im Pflanzenreiche. (A. a. O.)
17. Rompel J., Drei Carpelle bei einer Umbellifere. (Oest. bot. Zeitschr. 1895.)
18. Wettstein R. v., *Myoporaceae* in Engler-Prantl, Nat. Pfl. Fam. 1895.
19. Schiffner V., Kritische Bemerkungen über *Marchantia Berteroana* und *M. tabularis*. (Oest. bot. Zeitschr. 1896.)

20. Schiffner V., *Wiesnerella,* eine neue Gattung der Marchantiaceen. (A. a. O.)
21. Wettstein R. v., Die Gattungszugehörigkeit und systematische Stellung von *Gentiana tenella* und *G. nana.* (A. a. O.)
22. Maly G. W., Untersuchungen über Verwachsungen und Spaltungen von Blumenblättern. (Sitzungsber. d. Wiener Akad. 1896.)
23. Hoffmann J., Beitrag zur vergleichenden Anatomie der Arten der Gattung *Sempervivum.* (Oest. bot. Zeitschr. 1896.)
24. Kràsa A., Untersuchungen über den Ursprung der *Petasites Kablikianus* Tausch. (A. a. O.)
25. Wettstein R. v., Die Arten der Gattung *Gentiana;* Sect. *Endotricha* und ihr entwicklungsgeschichtlicher Zusammenhang. (Denkschr. d. Wiener Akad. 1896.)
26. — —, Zur Systematik der europäischen *Euphrasia*-Arten. (Oest. bot. Zeitschr. 1896.)
27. Schiffner V., Bryologische Mittheilungen aus Mittelböhmen. (A. a. O.)
28. — —, Revision der Gattungen *Omphalanthus* und *Lejeunea.* (Engler's Bot. Jahrb. 1897.)
29. — —, Neue Beiträge zur Bryologie Nordböhmens und des Riesengebirges. (Sitzungsber. d. naturw.-med. Ver. Lotos 1896.)
30. Hoffmann J., Beitrag zur Kenntniss der Gattung *Odontites.* (Oest. bot. Zeitschr. 1897.)
31. Schiffner V., Conspectus Hepaticarum Archipelagi Indici. Batavia Staatsdruckerei 1897.
32. Lühne V., Ueber ein subfossiles Vorkommen von Diatomaceen in Böhmen. (Oest. bot. Zeitschr. 1897.)
33. Wettstein R. v., Zur Kenntniss der Ernährungsverhältnisse von *Euphrasia*-Arten. (A. a. O.)
34. Wettstein R. v., Die Innovationsverhältnisse von *Phaseolus coccineus.* (A. a. O.)
35. Lühne V., Das Sporogon von *Anthoceros* und dessen Homologieen mit dem Sorus der Farne. (Sitzungsber. d. naturw.-med. Ver. Lotos 1898.)
36. Schiffner V., Espositio plantarum in itinere indico annis 1893/94 suscepto collectarum etc. (Denkschr. d. Wiener Akad. 1898.)
37. — — Resultate der bryologischen Durchforschung des südlichsten Theiles von Böhmen. (Sitzungsber. d. naturw.-med. Ver. Lotos 1898.)
38. Wettstein R. v., Ueber die Schutzmittel der Blüten geophiler Pflanzen. (Abh. d. naturw.-med. Ver. Lotos 1898.)
39. Schiffner V., Eine neue Pflanzengattung der indo-malayischen Flora. (Ann. d. Jard. bot. de Buitenzorg 1898.)
40. Fuchs A., Untersuchungen über *Cytisus Adami.* (Sitzungsber. d. Wiener Akad. 1899.)
41. Jakowatz, Die Arten der Gattung *Gentiana,* Sect. *Thylacites* und ihr entwicklungsgeschichtlicher Zusammenhang. (A. a. O.)
42. Folgner V. Beiträge zur Kenntniss der Entwicklungsgeschichte einiger Süsswasser-Peridineen. (Oest. bot. Zeitschr. 1899.)
43. Schiffner V., Beiträge zur Lebermoosflora von Bhutan. (Ost-Indien.) (A. a. O. 1899.)
44. Hofmann C., Untersuchungen über *Scolopendrium hybridum* Milde. (A. a. O.)
45. Wettstein R. v., Descendenztheoretische Studien I. Der Saison-Dimorphismus im Pflanzenreiche.

Selbstverlag des Verfassers. — Druck von Carl Gerold's Sohn in Wien




3 2044 102 884 061

